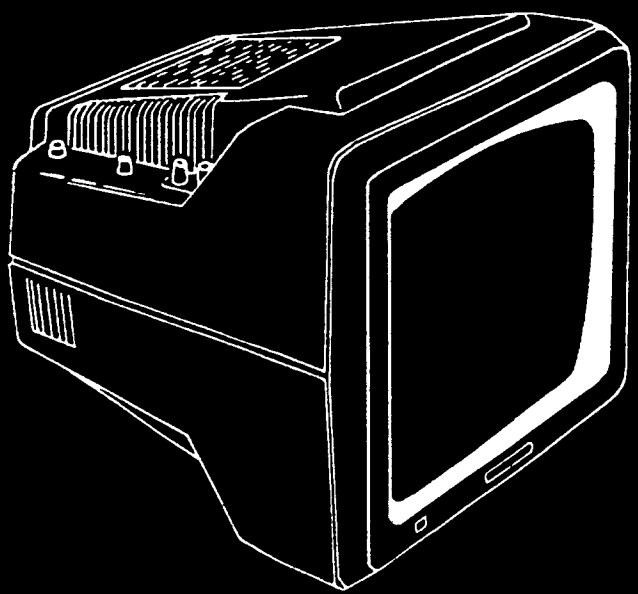
COFADEL

DOCUMENTATION TECHNIQUE

4460 D
4470 D

GAMME TO16 THOMSON



MONITEUR
4460 D
4470 D

19, AVENUE DUBONNET BP 25
92400 COURBEVOIE CEDEX
TELEX : 620 977 F TELECOPIE : 43 33 32 01

COFADEL S.A. AU CAPITAL DE [illegible] F
SIEGE SOCIAL : 24, RUE [illegible] PARIS
RCS PARIS B 342 016 4[illegible]

Code : 971 TX 0143 0189 2 M 4470 D Imp. Servant Crouzet

Tous droits de reproduction, de traduction, d'adaptation
et d'exécution réservés pour tous les pays.

Les descriptions et caractéristiques figurant sur ce document [illegible] cette documentation
et non d'engagement. En effet, soucieux de la qualité de [illegible]
le droit d'effectuer sans préavis toutes [illegible]

MP356

SOMMAIRE

pages

I - CARACTERISTIQUES PRINCIPALES 2

II - SCHEMA SYNOPTIQUE ..... 3 à 5

III - SCHEMA DE PRINCIPE ..... 6 à 8

IV - CIRCUITS IMPRIMES ..... 9 à 11

V - REGLAGES 11

A - EMPLACEMENT DES REGLAGES 11
B - PROGRAMMES DE REGLAGES 12
C - REGLAGES 12

VI - TABLES DE VERITE DU MATRIÇAGE DES COULEURS ..... 14 à 16

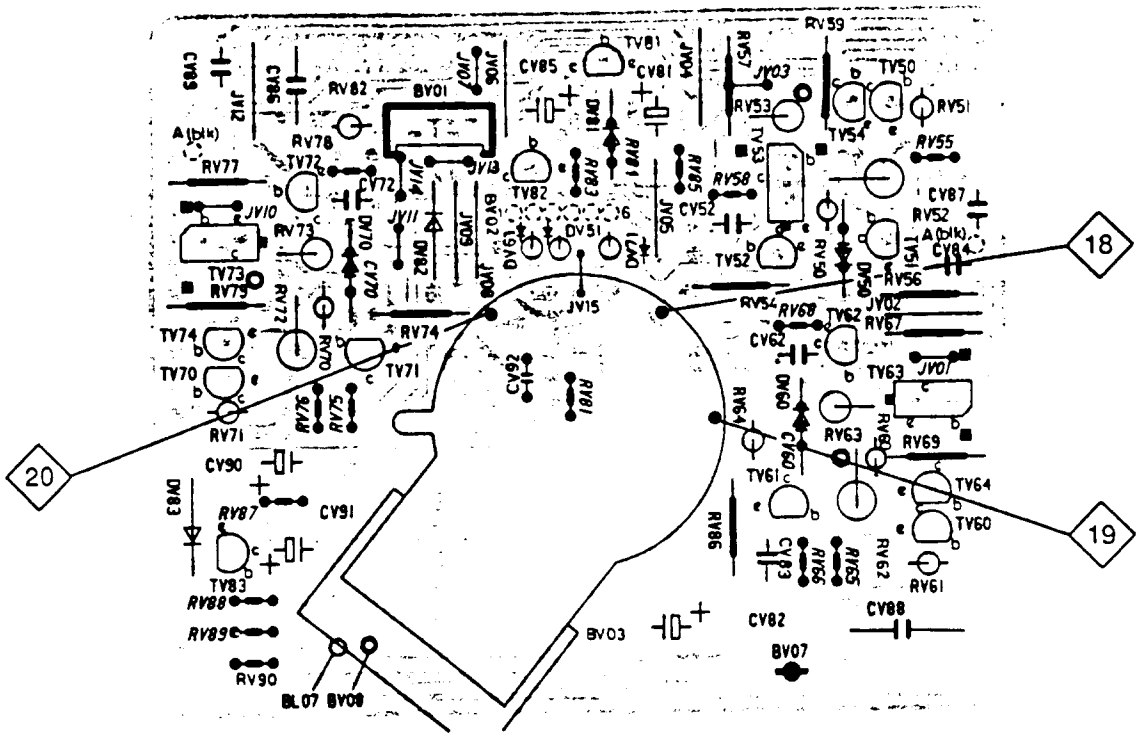
A - MODE CGA 14
B - MODE EGA ..... 14 à 16

VII - LISTE DES PIECES DETACHEES 17

I - CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

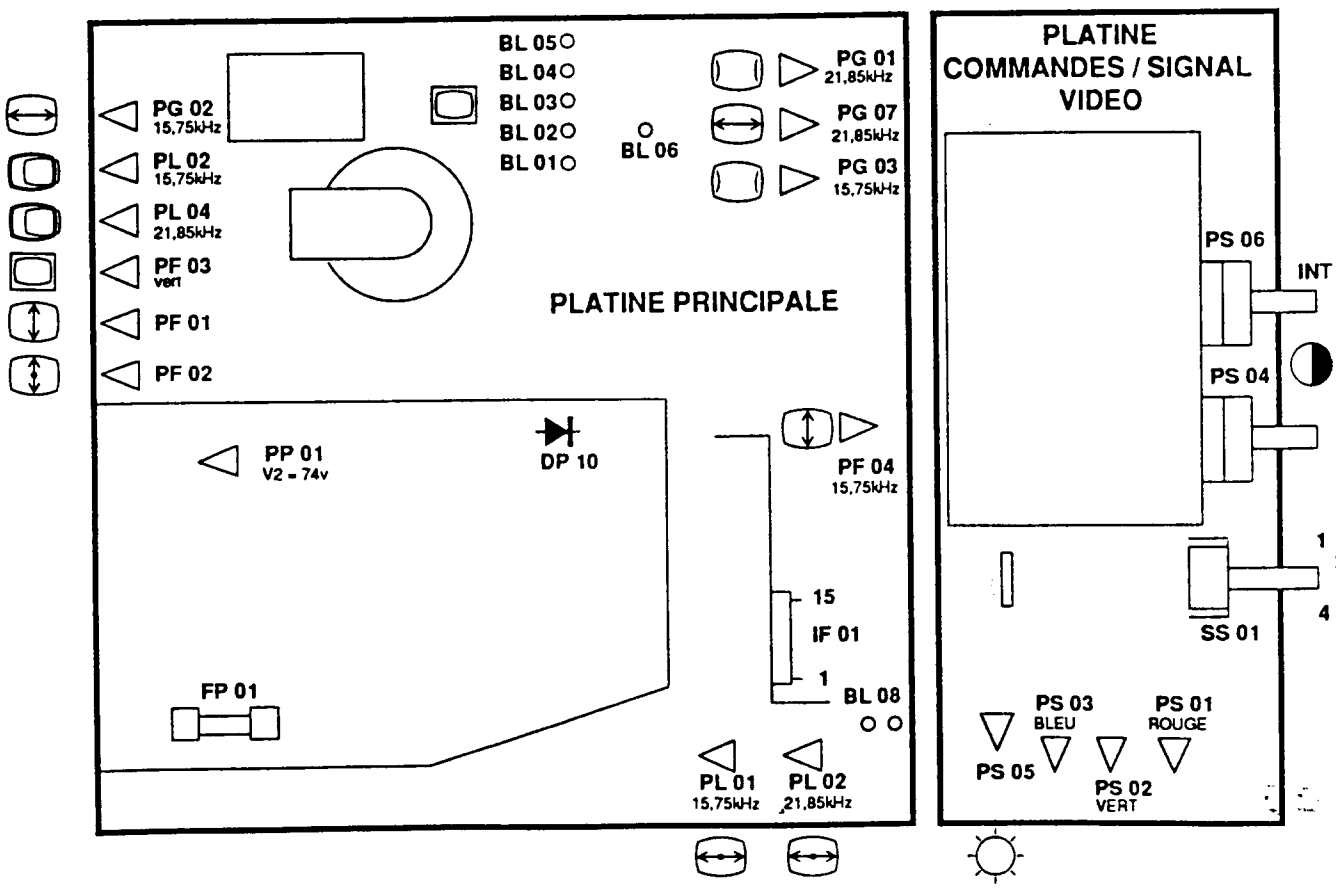
TYPE D'APPAREIL	: Moniteur couleur 14".
TUBE CATHODIQUE	: Ecran de 36 cm de diagonale,teinté,non éblouissant. Angle 90°.
VIDEO	
Bande passante	: 18 MHz.
Entrées	: - Mode 1 (R, V, B, I, Logique positive TTL 330 Ω). - Mode 2 (Rr, Vv, Bb, Logique positive TTL 330 Ω).
FREQUENCE LIGNE	: - Mode 1 :15,75 kHz. - Mode 2 :21,85 kHz.
FREQUENCE TRAME	: 60 Hz.
SYNCHRONISATION	
Horizontale	: - Mode 1 : positive, 15,75 kHz. - Mode 2 : positive, 21,85 kHz.
Verticale	: - Mode 1 : négative, 60 Hz. - Mode 2 : positive, 60 Hz.
RESOLUTION	: - Mode 1 : 640 * 200. - Mode 2 : 640 * 350.
DIAMETRE D'UN POINT	: 0,31 mm.
DIMENSION DE LA FENETRE DE TRAVAIL	: 245 * 180 mm.
ALIMENTATION	: 220 - 240 v / 50 Hz.
CONSOMMATION	: 60 W / h.
DIMENSIONS	: L.363 - H. 312 - P. 380 mm.
MASSE	: 10,8 kg.

PLATINE AMPLIFICATEUR VIDEO (côté éléments)



V - REGLAGES

A -EMPLACEMENT DES REGLAGES



B - PROGRAMMES DE REGLAGES

Les programmes ci-dessous écrits en **GW-BASIC**, permettent de créer les mires utilisées pour la mise au point du moniteur.

MIRE DE COULEURS

```
10 CLS
20 SCREEN 9
30 X=80 :Y=0
40 C=0
50 FOR I=1 TO 8
60 READ A :DATA 1,2,3,4,5,6,7,9
70 PALETTE A,C
80 LINE (X,0)-(Y,400),A,BF
90 X=X+80 :Y=Y+80
100 C=C+8
110 NEXT
```

Valeur des paramètres à introduire dans le programme ci-dessus pour obtenir les différentes palettes de couleurs

NOIR	C=0	DATA 1,2,3,4,5,6,7,9
BLEU	C=1	DATA 0,2,3,4,5,6,7,8
VERT	C=2	DATA 0,1,3,4,5,6,7,8
CYAN	C=3	DATA 0,1,2,4,5,6,7,8
ROUGE	C=4	DATA 0,1,2,3,5,6,7,8
MAGENTA	C=5	DATA 0,1,2,3,4,6,7,8
BRUN	C=6	DATA 0,1,2,3,4,5,7,8
BLANC	C=7	DATA 0,1,2,3,4,5,6,8

MIRE DE REGLAGE DU BLANC

```
10 KEY OFF
20 CLS
30 SCREEN 9
40 LINE (130,62)-(510,287),7,BF
```

MIRE QUADRILLEE CGA

```
10 KEY OFF
20 CLS
30 SCREEN 2
40 LINE (0,0)-(639,199),7,B
50 Y=19
60 FOR I=1 TO 10
70 LINE (0,Y)-(640,Y),7
80 Y=Y+18
90 NEXT
100 X=0
110 FOR J=1 TO 16
120 LINE (X,0)-(X,350),7
130 X=X+40
140 NEXT
```

MIRE QUADRILLEE EGA

```
10 KEY OFF
20 CLS
30 SCREEN 9
40 LINE (0,0)-(639,349),7,B
50 Y=0
60 FOR I=1 TO 12
70 LINE (0,Y)-(640,Y),7
80 Y=Y+29
90 NEXT
100 X=0
110 FOR J=1 TO 16
120 LINE (X,0)-(X,350),7
130 X=X+40
140 NEXT
```

C - REGLAGES

1 - Alimentation V2

- Potentiomètres de contraste (**PS 04**) et d'intensité (**PS 06**) au minimum , **PS 05** en butée dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- Point test : cathode de **DP 10**.
- Régler **PP 01** pour obtenir **V2 =74 v ± 0,5 v.**

2 - Fréquence horizontale

- Court circuiter les points **BL 08**.
- Mire quadrillée en mode **CGA**.
- Agir sur le potentiomètre **PL 01** afin d'obtenir une image stable dans le sens horizontal.
- Mire quadrillée en mode **EGA**.
- Agir sur le potentiomètre **PL 02** afin d'obtenir une image stable dans le sens horizontal.

3 - Fréquence verticale

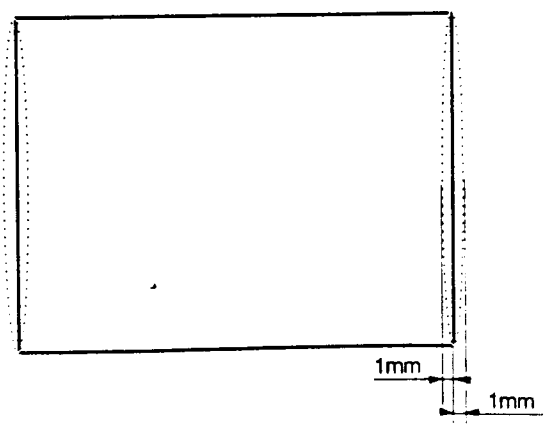
- Mire quadrillée en mode **CGA**.
- S'assurer que l'image est stable verticalement, dans le cas contraire, retoucher le potentiomètre **PF 02** pour la stabiliser.

4 - Amplitude verticale

- Mire quadrillée en mode **EGA**.
- Régler la hauteur de la fenètre de travail à **180** mm en agissant sur le potentiomètre **PF 01**.
- Mire quadrillée en mode **CGA**.
- Régler la hauteur de la fenètre de travail à **180** mm en agissant sur le potentiomètre **PF 04**.

5 - Correction Est-Ouest

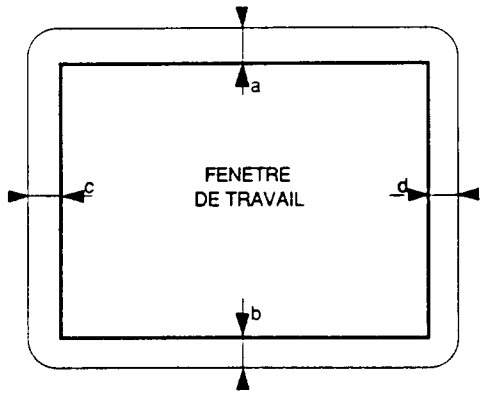
- Mire quadrillée en mode **EGA**.
- Corriger la distorsion de coussin en agissant sur le potentiomètre **PG 03**.
- Mire quadrillée en mode **CGA**.
- Corriger la distorsion de coussin en agissant sur le potentiomètre **PG 01**.
- Dans les deux cas, la courbure des lignes verticales aux extrémités gauche et droite de la fenètre de travail doit être inférieure à **1** mm.



6 - Amplitude horizontale
- Mire quadrillée en mode **CGA**.
- Régler la largeur de la fenètre de travail à 245mm±2à l'aide du potentiomètre **PG 02**.
- Mire quadrillée en mode **EGA**.
- Régler la largeur de la fenètre de travail à 245mm±2à l'aide du potentiomètre **PG 07**.

7 - Centrage du balayage
-Placer le potentiomètre **PS 05** en butée dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Placer le cavalier **BL 06** sur une des positions **BL 01** à **BL 05** afin d'obtenir le meilleur centrage possible.

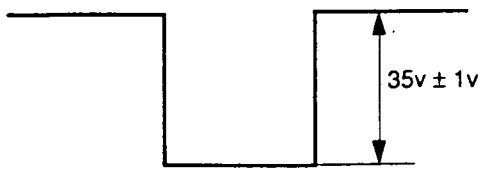
8 - Centrage vertical
- Mire quadrillée en mode **CGA**.
- Agir sur le potentiomètre **PF 03** afin de centrer la fenètre de travail : **a = b ± 1** mm.



9 - Centrage horizontal
- Mire quadrillée en mode **CGA**
- Agir sur le potentiomètre **PL 03** afin de centrer la fenètre de travail : **C = D ± 2** mm.
- Mire quadrillée en mode **EGA**.
- Agir sur le potentiomètre **PL 04** afin de centrer la fenètre de travail : **C = D ± 2** mm.

10 - Réglage de G2
- En mode **EGA**, placer les potentiomètres de contraste (**PS 04**) et d'intensité (**PS 06**) au minimum et le potentiomètre **PS 05** en butée dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- Placer les potentiomètres **PS 01**, **PS 02** et **PS 03** au minimum.
- Mesurer les tensions sur les collecteurs des transistors **TV 53**, **TV 63**, **TV** et **TV 73**.
- Régler le potentiomètre **PL 05** (sur le transformateur THT **LL 04**) pour amener la plus élevée des trois tensions relevées ci-dessus à une valeu**V = 135v ± 1v**

11 - Réglage du blanc
- Mire de réglage du blanc en mode **EGA**.
- Placer les potentiomètres de contraste (**PS 04**) et d'intensité (**PS 06**) au maximum.
- Brancher la sonde d'un oscilloscope sur le collecteur du transistor **TV 53**.
- Régler le potentiomètre **PS 01** afin d'obtenir un signal d'amplitude **V = 35v ± 1v**.



- Ajuster les potentiomètres **PS 02** et **PS 03** afin d'obtenir sur l'écran du moniteur un blanc correct.

12 - Réglage de concentration
- Mire quadrillée en mode **EGA**.
- Placer le potentiomètre de contraste (**PS 04**) au maximum et le potentiomètre d'intensité (**PS 06**) à mi-course.
- Régler le potentiomètre **"FOCUS"** afin d'obtenir la meilleure concentration notamment dans les 4 coins de l'image.

13 - Réglage de la luminosité
- Mire de réglage du blanc en mode **EGA**.
- Régler le potentiomètre **PS 05** afin que l'entourage du pavé blanc central soit à la limite du décollement du noir.

VI - TABLES DE VERITE DU MATRIÇAGE DES COULEURS

Les tables de vérité représentées ci-dessous illustrent les combinaisons des signaux "couleur" R,G,B, r,g,b selon les différents modes de fonctionnement du moniteur et apportent le cas échéant, une aide à la maintenance.

A - MODE CGA

Les différentes couleur du tableau ci-dessous sont obtenues en utilisant les instructions suivantes:

SCREEN 1
COLOR X,X

(X prend les valeurs entre 0 et 15)

Table de vérité :

N°	COULEUR	ENTREE				SORTIE		
		g	R	V	B	R	V	B
		1 IS40	13 IS40	11 IS40	9 IS40	RS 04	RS 03	RS 02
0	NOIR	0	0	0	0	0	0	0
1	BLEU	0	0	0	1	0	0	1
2	VERT	0	0	1	0	0	1	0
3	CYAN	0	0	1	1	0	1	1
4	ROUGE	0	1	0	0	1	0	0
5	MAGENTA	0	1	0	1	1	0	1
6	BRUN	0	1	1	0	1	340mV	0
7	BLANC	0	1	1	1	1	1	1
8	GRIS	1	0	0	0	280mV	280mV	280mV
9	BLEU CLAIR	1	0	0	1	280mV	280mV	760mV
10	VERT CLAIR	1	0	1	0	280mV	760mV	280mV
11	CYAN CLAIR	1	0	1	1	280mV	760mV	760mV
12	ROU. CLAIR	1	1	0	0	760mV	280mV	280mV
13	MAG. CLAIR	1	1	0	1	760mV	280mV	760mV
14	JAUNE	1	1	1	0	760mV	760mV	280mV
15	BLANC H. INT.	1	1	1	1	760mV	760mV	760mV

NOTA

- **En entrée** - niveau 1 ≥ 2,5 V
  - niveau 0 ≤ 700 mV

- **En sortie** - niveau 1 ≥ 500mV
  - niveau 0 ≤ 50 mV

B - MODE EGA

Les différentes "palettes de couleur" sont obtenues avec le programme "mire couleur".
En entrée, le niveau 1≥2,5 V et le niveau 0≤700 mV.

Table de vérité PALETTE "NOIR"

N° DE LA COULEUR	ENTREE						SORTIE		
	r	g	b	R	G	B	R	G	B
	9 IS62	5 IS62	1 IS62	13 IS40	11 IS40	9 IS40	RS 04	RS 03	RS 02
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	1	0	0	0	0	0	280mV
16	0	1	0	0	0	0	0	280mV	0
24	0	1	1	0	0	0	0	280mV	280mV
32	1	0	0	0	0	0	280mV	0	0
40	1	0	1	0	0	0	280mV	0	280mV
48	1	1	0	0	0	0	280mV	280mV	0
56	1	1	1	0	0	0	280mV	280mV	280mV

Table de vérité palette "BLEU"

N° DE LA COULEUR	ENTREE						SORTIE		
	r	g	b	R	G	B	R	G	B
	9 IS62	5 IS62	1 IS62	13 IS40	11 IS40	9 IS40	RS 04	RS 03	RS 02
1	0	0	0	0	0	1	0	0	500mV
9	0	0	1	0	0	1	0	0	760mV
17	0	1	0	0	0	1	0	280mV	500mV
25	0	1	1	0	0	1	0	280mV	760mV
33	1	0	0	0	0	1	280mV	0	500mV
41	1	0	1	0	0	1	280mV	0	760mV
49	1	1	0	0	0	1	280mV	280mV	500mV
57	1	1	1	0	0	1	280mV	280mV	760mV

Table de vérité palette "VERT"

N° DE LA COULEUR	ENTREE						SORTIE		
	r	g	b	R	G	B	R	G	B
	9 IS62	5 IS62	1 IS62	13 IS40	11 IS40	9 IS40	RS 04	RS 03	RS 02
2	0	0	0	0	1	0	0	500mV	0
10	0	0	1	0	1	0	0	500mV	280mV
18	0	1	0	0	1	0	0	760mV	0
26	0	1	1	0	1	0	0	760mV	280mV
34	1	0	0	0	1	0	280mV	500mV	0
42	1	0	1	0	1	0	280mV	500mV	280mV
50	1	1	0	0	1	0	280mV	760mV	0
58	1	1	1	0	1	0	280mV	760mV	280mV

Table de vérité "CYAN"

N° DE LA COULEUR	ENTREE						SORTIE		
	r	g	b	R	G	B	R	G	B
	9 IS62	5 IS62	1 IS62	13 IS40	11 IS40	9 IS40	RS 04	RS 03	RS 02
3	0	0	0	0	1	1	0	500mV	500mV
11	0	0	1	0	1	1	0	500mV	760mV
19	0	1	0	0	1	1	0	760mV	500mV
27	0	1	1	0	1	1	0	760mV	760mV
35	1	0	0	0	1	1	280mV	500mV	500mV
43	1	0	1	0	1	1	280mV	500mV	760mV
51	1	1	0	0	1	1	280mV	760mV	500mV
59	1	1	1	0	1	1	280mV	760mV	760mV

Table de vérité palette "ROUGE"

N° DE LA COULEUR	ENTREE						SORTIE		
	r	g	b	R	G	B	R	G	B
	9 IS62	5 IS62	1 IS62	13 IS40	11 IS40	9 IS40	RS 04	RS 03	RS 02
4	0	0	0	1	0	0	500mV	0	0
12	0	0	1	1	0	0	500mV	0	280mV
20	0	1	0	1	0	0	500mV	280mV	0
28	0	1	1	1	0	0	500mV	280mV	280mV
36	1	0	0	1	0	0	760mV	0	0
44	1	0	1	1	0	0	760mV	0	280mV
52	1	1	0	1	0	0	760mV	280mV	0
60	1	1	1	1	0	0	760mV	280mV	280mV

Table de vérité palette "MAGENTA"

N° DE LA COULEUR	ENTREE						SORTIE		
	r	g	b	R	G	B	R	G	B
	9 IS62	5 IS62	1 IS62	13 IS40	11 IS40	9 IS40	RS 04	RS 03	RS 02
5	0	0	0	1	0	1	500mV	0	500mV
13	0	0	1	1	0	1	500mV	0	760mV
21	0	1	0	1	0	1	500mV	280mV	500mV
29	0	1	1	1	0	1	500mV	280mV	760mV
37	1	0	0	1	0	1	760mV	0	500mV
45	1	0	1	1	0	1	760mV	0	760mV
53	1	1	0	1	0	1	760mV	280mV	500mV
61	1	1	1	1	0	1	760mV	280mV	760mV

Table de vérité palette "BRUN"

N° DE LA COULEUR	ENTREE						SORTIE		
	r	g	b	R	G	B	R	G	B
	9 IS62	5 IS62	1 IS62	13 IS40	11 IS40	9 IS40	RS 04	RS 03	RS 02
6	0	0	0	1	1	0	500mV	500mV	0
14	0	0	1	1	1	0	500mV	500mV	280mV
22	0	1	0	1	1	0	500mV	760mV	0
30	0	1	1	1	1	0	500mV	760mV	280mV
38	1	0	0	1	1	0	760mV	500mV	0
46	1	0	1	1	1	0	760mV	500mV	280mV
54	1	1	0	1	1	0	760mV	760mV	0
62	1	1	1	1	1	0	760mV	760mV	280mV

Table de vérité palette "BLANC"

N° DE LA COULEUR	ENTREE						SORTIE		
	r	g	b	R	G	B	R	G	B
	9 IS62	5 IS62	1 IS62	13 IS40	11 IS40	9 IS40	RS 04	RS 03	RS 02
7	0	0	0	1	1	1	500mV	500mV	500mV
15	0	0	1	1	1	1	500mV	500mV	760mV
23	0	1	0	1	1	1	500mV	760mV	500mV
31	0	1	1	1	1	1	500mV	760mV	760mV
39	1	0	0	1	1	1	760mV	500mV	500mV
47	1	0	1	1	1	1	760mV	500mV	760mV
55	1	1	0	1	1	1	760mV	760mV	500mV
63	1	1	1	1	1	1	760mV	760mV	760mV

VI - LISTE DE PIECES DETACHEES - PARTS LIST
ERSATZTEILLISTE - LISTA DELLE PARTI STACCATE

4460D
4470D

(14 TH IM29HC01RI)

A) CHASSIS

ENSEMBLE CHASSIS

CODE - CODICE CODIGO	DESIGNATION - DESCRIPTION BEZEICHNUNG - DESIGNAZIONE - DESIGNACION	REPERE - ITEM POS - RIF - REP
796 TX 2001	**PLATINE PRINCIPALE (ICM2) EQUIPEE**	
105 TX 0003	BOBINE	LL06
276 TX 1679	CIRCUIT INTEGRE TEA2017	IF01
276 TX 2046	CIRCUIT INTEGRE TEA2031A	IG01
276 TX 0618	CIRCUIT INTEGRE TC4053BP	IG02
276 TX 1914	CIRCUIT INTEGRE TDA4601	IP01
276 TX 0171	CIRCUIT INTEGRE SFC2812EC OU MC7812CT	IP02
207 TX 2502	CONDENSATEUR CHIMIQUE 1000µF 25V	CF05
207 TX 2406	CONDENSATEUR POLYPROPYLENE METALLISE 3nF 3,5% 1,5KV	CG02
207 TX 2215	CONDENSATEUR POLYPROPYLENE METALLISE 0,1µF 275V	CP01→02
207 TX 2636	CONDENSATEUR CHIMIQUE 150µF 385V	CP04
207 TX 0353	CONDENSATEUR POLYPROPYLENE METALLISE 3,3nF 1KV	CP11
207 TX 2410	CONDENSATEUR CERAMIQUE 3,9nF 400V COURANT ALTERNATIF	CP12-25
207 TX 1317	CONDENSATEUR CHIMIQUE 1000µF 16V	CP16
207 TX 0373	CONDENSATEUR CERAMIQUE 1,5nF 1KV	CP22→24
273 TX 0025	DIODE 1N4001	DF01-05
273 TX 0200	DIODE 1N4148	DF02-DG01-DG05→DG07-DL01-DL11-DL12-DP15
273 TX 0033	DIODE BA157 OU BY201	DF03-DF04-DL02-DL05-DL07-DL09-DL10-DL55-DP05-06-08-13
273 TX 1711	DIODE ZPD36 OU BZX83C36	DF06
273 TX 1296	DIODE BY228	DG03
273 TX 0471	DIODE BY298 OU RGP30B	DG04-DP10
273 TX 0552	DIODE BA158	DL03-DP09
273 TX 0034	DIODE 1N4002	DL04
273 TX 0320	DIODE BZX83C18 OU ZPD18	DL08-DP16
273 TX 1614	DIODE LED ROUGE TLHR6205 (VOYANT MARCHE/ARRET)	DL31

CODE - CODICE CODIGO	DESIGNATION - DESCRIPTION BEZEICHNUNG - DESIGNAZIONE - DESIGNACION	REPERE - ITEM POS - RIF - REP
273 TX 1237	DIODE BZX83C33	DL53
273 TX 1628	DIODE RL256	DP01→04
273 TX 1212	DIODE BY296	DP11-12
273 TX 1712	DIODE ZPD10	DP14
291 TX 0011	FUSIBLE VERRE 2,5A TEMPORISE	FP01
207 TX 1219	POSISTOR PTH451	RP02
207 TX 2079	POTENTIOMETRE AJUSTABLE 47 Ω	PF01
207 TX 1273	POTENTIOMETRE AJUSTABLE 220K	PF02
207 TX 2007	POTENTIOMETRE AJUSTABLE 220 Ω	PF03-PG02
207 TX 0378	POTENTIOMETRE AJUSTABLE 470 Ω	PF04
207 TX 2121	POTENTIOMETRE AJUSTABLE 47K Ω	PG01
207 TX 1798	POTENTIOMETRE AJUSTABLE 100K Ω	PG03-07
207 TX 0121	POTENTIOMETRE AJUSTABLE 4,7K Ω	PL01-PP01
207 TX 1671	POTENTIOMETRE AJUSTABLE 10K Ω	PL02
207 TX 1973	POTENTIOMETRE AJUSTABLE 47K Ω	PL03-04
220 TX 0039	RESISTANCE A COUCHE 1,8K Ω 5% 2W	RF16
207 TX 2082	RESISTANCE A COUCHE 1K Ω 5% 0,50W	RL16
207 TX 1817	RESISTANCE A COUCHE 2,2K Ω 5% 1W	RL17
207 TX 5015	RESISTANCE A COUCHE 221K Ω 1% 0,40W	RL54
207 TX 2094	RESISTANCE A COUCHE 10 Ω 10% 0,35 W	RL55
207 TX 0640	RESISTANCE BOBINEE 1,5 Ω 10% 6W	RP01
207 TX 0197	RESISTANCE BOBINEE 10K Ω 5% 7W	RP04
102 TX 6896	SELF DE FILTRAGE	LP01
270 TX 5001	THYRISTOR SH2G41	TL06
534 TX 1002	TRANSFORMATEUR THT	LL04
433 TX 2001	TRANSFORMATEUR (DECOUPAGE)	LP02
270 TX 1653	TRANSISTOR BC636	TF01-TL01
270 TX 0649	TRANSISTOR BC557B	TG01-TL05-51
270 TX 1488	TRANSISTOR BC547C	TG03-TL07-TL52-TP03
270 TX 1689	TRANSISTOR S2000A2/BU508AT5/TE02231	TL02-TP01
270 TX 1827	TRANSISTOR BD434	TL03
270 TX 1283	TRANSISTOR BC639	TL04-TP02
270 TX 1664	TRANSISTOR BU508A/TE02194/0N4147/S2000A1	TL24

534TX1002 → Triplex.
1002 → Triplex.

AMPLIFICATEUR VIDEO

CODE - CODICE CODIGO	DESIGNATION - DESCRIPTION BEZEICHNUNG - DESIGNAZIONE - DESIGNACION	REPERE - ITEM POS - RIF - REP
596 TX 5002	**PLATINE AMPLI. VIDEO EQUIPEE**	
244 TX 0031	CONDENSATEUR POLYPROPYLENE 10nF 20% 1KV	CV88
273 TX 0200	DIODE 1N4148	DV50-60-70-81
207 TX 2244	RESISTANCE A COUCHE 330 Ω 5% 0,25W	RV51-61-71
207 TX 2704	RESISTANCE BOBINEE 8,2K Ω 5% 2W	RV52-62-72
102 TX 1219	SUPPORT TUBE CATHODIQUE	
270 TX 1021	TRANSISTOR BF422	TV50-60-70
270 TX 1172	TRANSISTOR BF423	TV51-54-61-64-71-74
270 TX 1119	TRANSISTOR 2N2369	TV52-62-72
270 TX 1478	TRANSISTOR S671T OU BF861 OU BF883S	TV53-63-73
270 TX 0649	TRANSISTOR BC557B	TV81-82

COMMANDES

CODE - CODICE CODIGO	DESIGNATION - DESCRIPTION BEZEICHNUNG - DESIGNAZIONE - DESIGNACION	REPERE - ITEM POS - RIF - REP
105 TX 0013	CONTACTEUR MARCHE/ARRET	
824 TX 0051	CORDON SECTEUR NOIR	
102 TX 7340	PROTECTEUR PLASTIQUE (CONTACTEUR MARCHE/ARRET)	
596 TX 5001	**PLATINE COMMANDES/SIGNAL VIDEO EQUIPEE**	
276 TX 5003	CIRCUIT INTEGRE TDA3506M	IS01
276 TX 1471	CIRCUIT INTEGRE SN7407N	IS40
276 TX 1462	CIRCUIT INTEGRE SN74LS20N	IS60
276 TX 1067	CIRCUIT INTEGRE SN74LS32N	IS61
276 TX 1143	CIRCUIT INTEGRE SN74LS08N	IS62
276 TX 1573	CIRCUIT INTEGRE SN74LS86N	IS84
276 TX 1048	CIRCUIT INTEGRE SN74LS00N	IS91
105 TX 0008	COMMUTATEUR (SELECTION DE SIGNAUX)	SS01
207 TX 1317	CONDENSATEUR CHIMIQUE 1000µF 16V	CS15
273 TX 0200	DIODE 1N4148	DS03-04-49→51-56-61-63-66-68-74-76-84-85-91-92-94→97
273 TX 1718	DIODE ZPD5V6	DS78
207 TX 1671	POTENTIOMETRE AJUSTABLE 10K Ω	PS01→03
208 TX 0499	POTENTIOMETRE 4,7K Ω (CONTRASTE/INTENSITE)	PS04-06
207 TX 0121	POTENTIOMETRE AJUSTABLE 4,7K Ω	PS05
270 TX 1488	TRANSISTOR BC547C	TS01→03
270 TX 0650	TRANSISTOR BC548B	TS46→48
270 TX 0544	TRANSISTOR BC337-25	TS60-76
270 TX 0647	TRANSISTOR BC548C	TS72
270 TX 0649	TRANSISTOR BC557B	TS76
270 TX 0648	TRANSISTOR BC547B	TS80-90

B) EQUIPEMENT ET FIXATION

CODE - CODICE CODIGO	DESIGNATION - DESCRIPTION BEZEICHNUNG - DESIGNAZIONE - DESIGNACION
847 TX 2001	BOBINE DE DEMAGNETISATION
102 TX 6677	GLISSIERE PLASTIQUE (CHASSIS)
105 TX 0005	RAIDISSEUR PLASTIQUE (ACCES REGLAGES)
750 TX 2003	TUBE CATHODIQUE COULEUR M34JPM80X66 (N) (4460D)
750 TX 0108	TUBE CATHODIQUE COULEUR M34JCA30X79 (4470D)

C) PRESENTATION

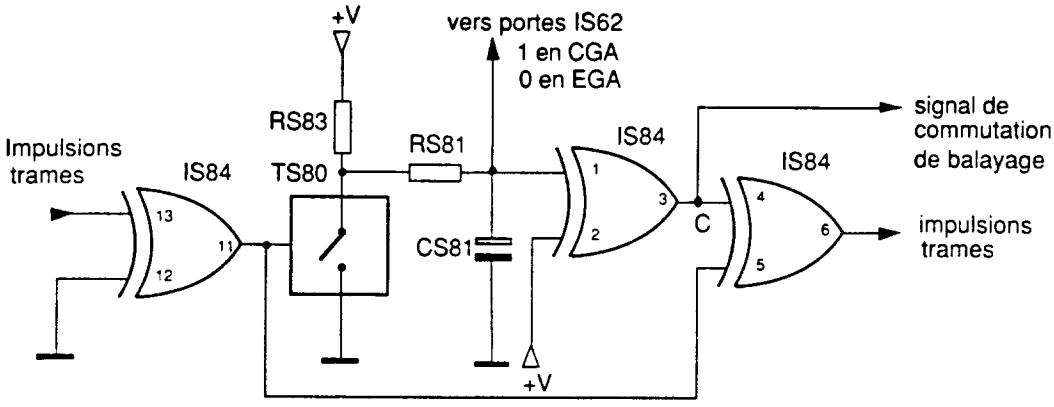
CODE - CODICE CODIGO	DESIGNATION - DESCRIPTION BEZEICHNUNG - DESIGNAZIONE - DESIGNACION
166 TX 9003	BOUTON NOIR (SELECTION DE SIGNAUX)
742 TX 2001	COFFRET PLASTIQUE GRIS (INFERIEUR/SUPERIEUR)
741 TX 3002	DOS GRIS
741 TX 3001	FACADE GRISE
105 TX 0011	PIED CAOUTCHOUC
152 TX 9001	VIGNETTE DE MARQUE

COMMUTATION EGA/CGA

Les circuits de détection du mode d'affichage **EGA/CGA** regroupent sur la platine **COMMANDES/SIGNAL VIDEO** les composants **IS 84** et **TS 80.**

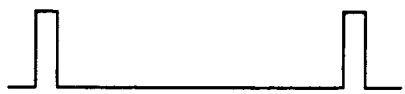
Ils génèrent un signal de commutation **C** en **3** du connecteur **BS 02** qui agit d'une part sur les portes d'entrée **IS 62** et d'autre part sur les circuits de commutation automatique de balayage **IG 02**.

Principe de fonctionnement

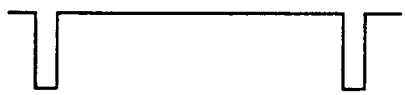


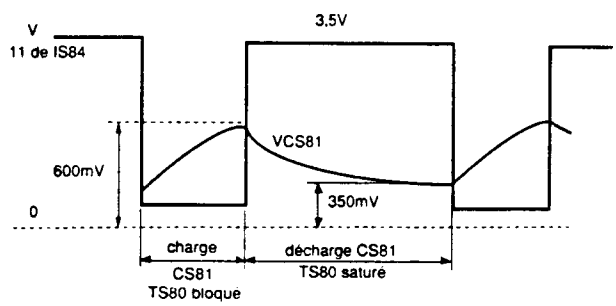
Selon le mode choisi, les impulsions trame présentes en **13** de **IS 84** sont:

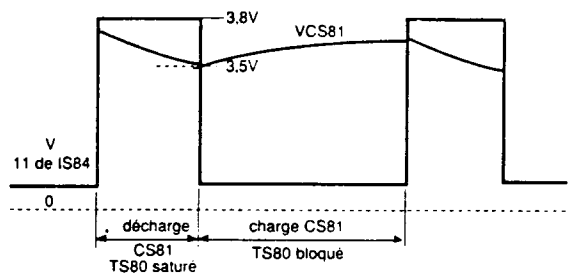
- de polarité positive en mode **CGA**



- de polarité négative en mode **EGA**







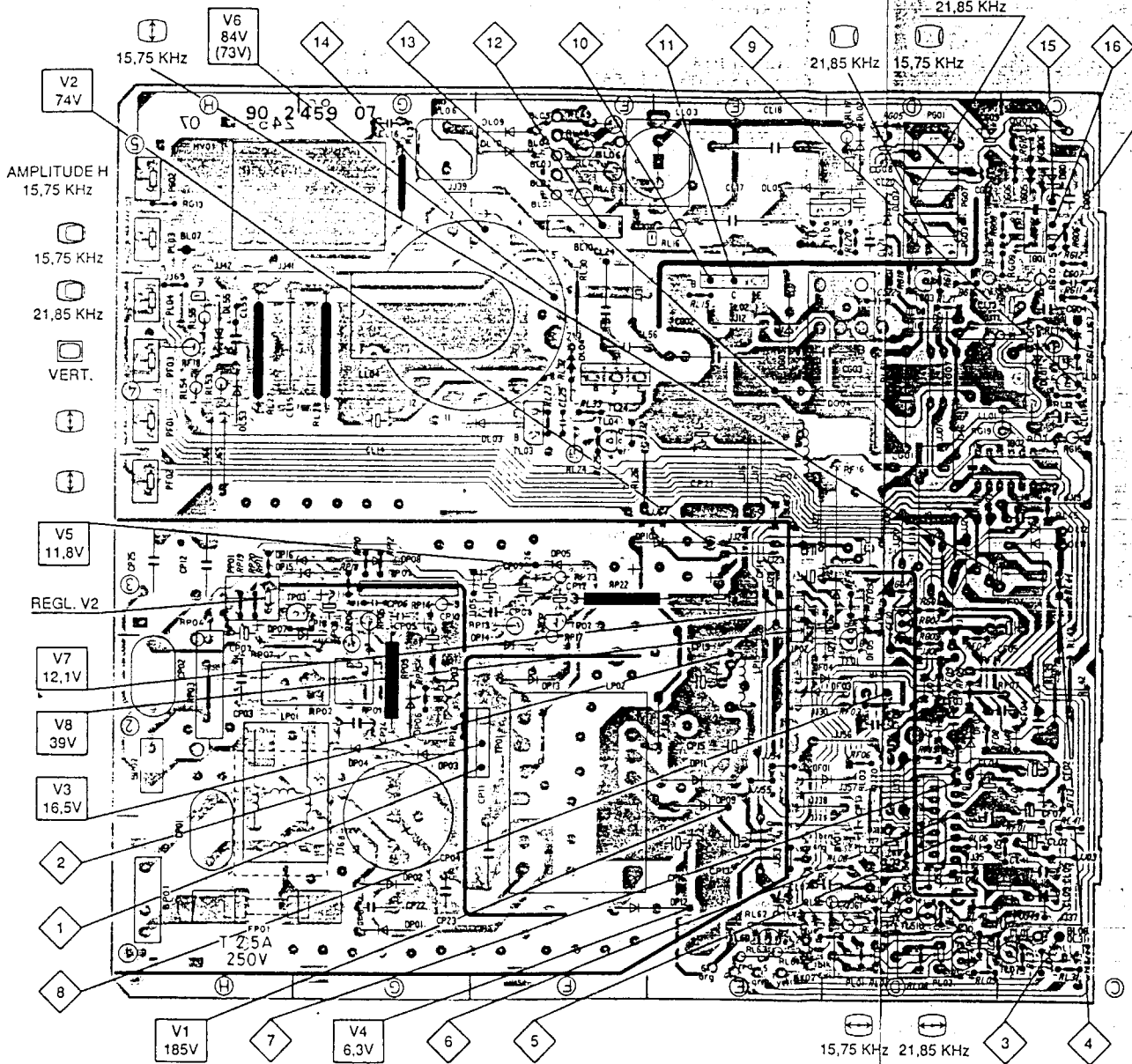
Ces impulsions ,mises en forme par le premier opérateur "OU exclusif", sont appliquées à **TS 80** dont les durées de saturation / blocage (et par suite les charges et décharges de **CS 81)** varient selon le mode:

Le potentiel de **CS 81** est donc de niveau **1** (en **CGA)** ou de niveau **0** (en **EGA)** et commande les portes **IS 62.**
Le signal de commutation de balayage **C** est obtenu en sortie de l'inverseur (1,2,3) de **IS 84.**
C = niveau **1** (environ 3,5 v) en mode **EGA.**
C = niveau **0** (environ 150 mv) en mode **CGA.**

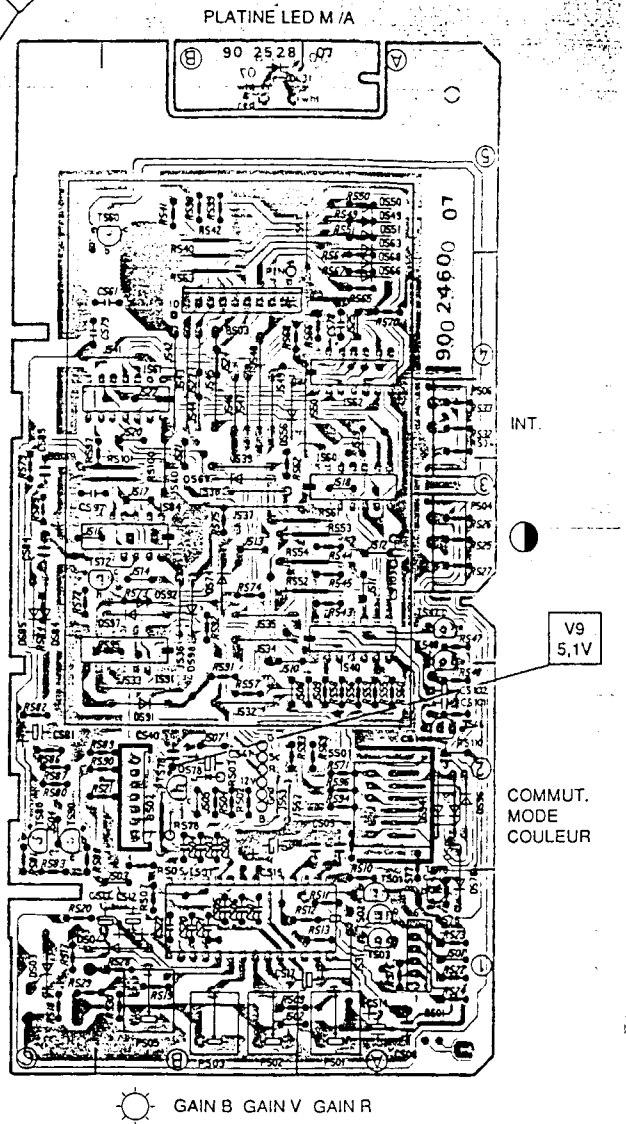
La porte 4,5,6 de **IS 84** permet d'obtenir en sortie **6**, une impulsion trame de polarité toujours identique quelque soit le mode d'affichage.

IV - CIRCUITS IMPRIMES

PLATINE PRINCIPALE (côté éléments)



PLATINE COMMANDES /SIGNAL VIDEO (côté éléments)



II - SCHEMA SYNOPTIQUE